Instrucciones de servicio
VEGABOX 02

Document ID:
32798

Presión de proceso/
Hidrostático

Índice

1 Acerca de este documento

1.1 Función 4
1.2 Grupo destinatario 4
1.3 Simbología empleada 4

2 Para su seguridad

2.1 Personal autorizado 5
2.2 Empleo acorde con las prescripciones. 5
2.3 Aviso contra uso incorrecto. 5
2.4 Instrucciones generales de seguridad 5
2.5 Instrucciones de seguridad para zonas Ex 5
2.6 Instrucciones acerca del medio ambiente. 6

3 Descripción del producto

3.1 Estructura 7
3.2 Principio de operación 7
3.3 Embalaje, transporte y almacenaje 8

4 Montaje

4.1 Instrucciones generales 9
4.2 instrucciones de montaje 9

5 Conectar a la alimentación de tensión

5.1 Preparación de la conexión. 10
5.2 Pasos de conexión. 11
5.3 Esquema de conexión 12

6 Poner en funcionamiento

6.1 Pasos de puesta en marcha transmisor de presión. . . 16
6.2 Pasos de puesta en marcha transmisor de temperatura 16

7 Mantenimiento y eliminación de fallos

7.1 Mantenimiento 17
7.2 Reparación del equipo 17

8 Desmontaje

8.1 Secuencia de desmontaje. 18
8.2 Eliminación 18

9 Anexo

9.1 Datos técnicos 19
9.2 Medidas. 21

32798-ES-121023

Documentación adicional

Consejos:
Para el empleo y la operación seguros del equipo se necesita adicionalmente la instrucción de servicio del transmisor de presión correspondiente.

Estado de redacción:2012-08-02

32798-ES-121023

1 Acerca de este documento

1.1 Función

Este manual de instrucciones suministra las informaciones necesarias para el montaje, la conexión y configuración, así como instrucciones importantes de mantenimiento y eliminación de fallos Por eso léala antes de la puesta en marcha y consérvela todo el tiempo al alcance de la mano en las cercanías del equipo como parte integrante del producto.

1.2 Grupo destinatario

El presente manual de instrucciones está dirigido a los especialistas capacitados. Hay que facilitar el acceso de los especialistas al contenido del presente manual de instrucciones y aplicarlo.

1.3 Simbología empleada

Información, sugerencia, nota
Este símbolo caracteriza informaciones adicionales de utilidad.

Cuidado: En caso de omisión de ese aviso se pueden producir fallos o interrupciones.
Aviso: En caso de omisión de ese aviso se pueden producir lesiones personales y/o daños graves del equipo.
Peligro: En caso de omisión de ese aviso se pueden producir lesiones personales graves y/o la destrucción del equipo.

Aplicaciones Ex
Este símbolo caracteriza instrucciones especiales para aplicaciones Ex.

- **Lista**
  El punto precedente caracteriza una lista sin secuencia obligatoria

→ **Paso de operación**
Esa flecha caracteriza un paso de operación individual.

1 **Secuencia de operación**
Los números precedentes caracterizan pasos de operación secuenciales.

Eliminación de baterías
Este símbolo caracteriza indicaciones especiales para la eliminación de baterías y acumuladores.

32798-ES-121023

2 Para su seguridad

2.1 Personal autorizado

Todas las operaciones descritas en este manual de instrucciones pueden ser realizadas solamente por especialistas capacitados, autorizados por el operador del equipo.

Durante los trabajos en y con el equipo siempre es necesario el uso del equipo de protección necesario.

2.2 Empleo acorde con las prescripciones

VEGABOX 02 es una carcasa compensadora de presión para los transmisores de presión VEGAWELL 52 y VEGAWELL 72.

El transmisor de temperatura integrado opcionalmente sirve para la conexión al termómetro de resistencia Pt 100, integrado en el transmisor de presión en dependencia de la versión.

2.3 Aviso contra uso incorrecto

En caso de empleo inadecuado o contrario a las prescripciones se pueden producir riesgos de aplicación específicos de este equipo, por ejemplo, un sobrellenado de depósito o daños en las partes del equipo a causa de montaje o ajuste erróneo.

2.4 Instrucciones generales de seguridad

El equipo corresponde con el estado tecnológico, considerando las prescripciones y recomendaciones normales. El usuario tiene que respetar las instrucciones de seguridad de este manual de instrucciones, las normas de instalación específicas del país y las normas validas de seguridad y de prevención de accidentes.

El equipo solamente puede emplearse en estado técnico perfecto y con seguridad funcional. El operador es responsable por el funcionamiento sin fallos del equipo.

Además, el operador está en la obligación de determinar durante el tiempo completo de empleo la conformidad de las medidas de seguridad del trabajo necesarias con el estado actual de las regulaciones validas en cada caso y las nuevas prescripciones.

2.5 Instrucciones de seguridad para zonas Ex

En caso de aplicaciones Ex tener en cuenta las instrucciones de seguridad específicas Ex.Estas forman parte del manual de instrucciones y están anexas a cada equipo con homologación Ex.

2.6 Instrucciones acerca del medio ambiente

La protección de la base natural de vida es una de las tareas más urgentes. Por eso hemos introducido un sistema de gestión del medio ambiente, con el objetivo de mejorar continuamente el medio ambiente empresarial. El sistema de gestión del medio ambiente está certificado por la norma DIN EN ISO 14001.

Ayúdenos a satisfacer esos requisitos, prestando atención a las instrucciones del medio ambiente en este manual:

- Capitulo "*Embalaje, transporte y almacenaje*"
- Capitulo "*Reciclaje*"

3 Descripción del producto

3.1 Estructura

Alcance de suministros

El alcance de suministros comprende:

- Carcasa compensadora de temperatura VEGABOX 02
- Tapa protectora contra agentes meteorológicos (opcional)
- Documentación
  - Este manual de instrucciones

Componentes

El VEGABOX 02 está formado por los componentes:

- Carcasa compensadora de temperatura
- Pirómetro de resistencia eléctrica para Pt 100 (integrado opcionalmente)
- Tapa protectora contra agentes meteorológicos (opcional)

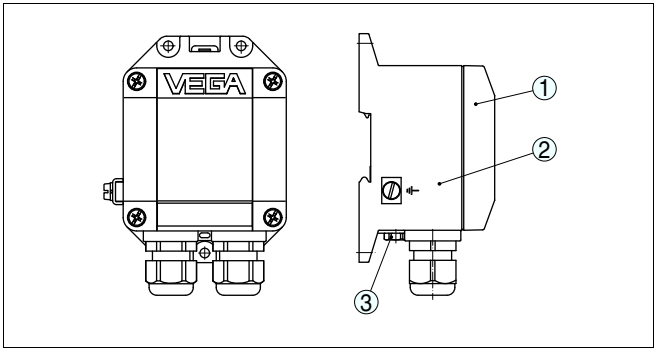

Fig. 1: VEGABOX 02

1 Tapa de la carcasa
2 Carcasa
3 Compensador de presión

3.2 Principio de operación

Campo de aplicación

El VEGABOX 02 es una carcasa compensadora de presión para transmisores de presión con cable de conexión con línea capilar integrada. Es especialmente adecuado para los transmisores de presión VEGA siguientes:

- VEGAWELL 52 - 4 … 20 mA
- VEGAWELL 52 - 4 … 20 mA
- VEGAWELL 52 - 4 … 20 mA/HART Pt 100
- VEGAWELL 72 - 4 … 20 mA
- VEGAWELL 72 - 4 … 20 mA/HART
- VEGAWELL 72 - 4 … 20 mA/HART Pt 100

32798-ES-121023

Alimentación de tensión

El cable de conexión del sensor y la línea de alimentación se conectan a la VEGABOX 02. La conexión se realiza a través de bornes con tornillos.

3.3 Embalaje, transporte y almacenaje

Embalaje

Su equipo está protegido por un embalaje durante el transporte hasta el lugar de empleo. Aquí las solicitaciones normales a causa del transporte están aseguradas mediante un control según la norma DIN EN 24180.

En caso de equipos estándar el embalaje es de cartón, compatible con el medio ambiente y reciclable. En el caso de versiones especiales se emplea adicionalmente espuma o película de PE. Deseche los desperdicios de material de embalaje a través de empresas especializadas en reciclaje.

Transporte

Hay que realizar el transporte, considerando las instrucciones en el embalaje de transporte. La falta de atención puede tener como consecuencia daños en el equipo.

Inspección de transporte

Durante la recepción hay que comprobar inmediatamente la integridad del alcance de suministros y daños de transporte eventuales. Hay que tratar correspondientemente los daños de transporte o los vicios ocultos determinados.

Almacenaje

Hay que mantener los paquetes cerrados hasta el montaje, y almacenados de acuerdo de las marcas de colocación y almacenaje puestas en el exterior.

Almacenar los paquetes solamente bajo esas condiciones, siempre y cuando no se indique otra cosa:

- No mantener a la intemperie
- Almacenar seco y libre de polvo
- No exponer a ningún medio agresivo
- Proteger de los rayos solares
- Evitar vibraciones mecánicas

Temperatura de almacenaje y transporte

- Temperatura de almacenaje y transporte ver "*Anexo - Datos técnicos - Condiciones ambientales*"
- Humedad relativa del aire 20 … 85 %

4 Montaje

4.1 Instrucciones generales

Posición de montaje

El VEGABOX 02 se puede montar en cualquier posición. Sin embargo se recomienda el montaje vertical. De esta forma se evita la contaminación del dispositivo compensador de presión y la penetración de humedad.

Indicaciones:
En el compensador de presión tiene que predominar la misma presión atmosférica que en el punto de medición. En caso contrario se pueden producir falsificaciones del valor de medición.

Humedad

Emplear el cable recomendado (ver capitulo "*Conexión a la alimentación de tensión*") y fije el racor atornillado para cables.

4.2 instrucciones de montaje

Variantes de montaje

El VEGABOX 02 se puede montar de las formas siguientes:

- En regleta de montaje de 35 x 7,5 según EN 50022
- en placa de montaje o en la pared

5 Conectar a la alimentación de tensión

5.1 Preparación de la conexión

Prestar atención a las indicaciones de seguridad

Prestar atención fundamentalmente a las instrucciones de seguridad siguientes:

- Conectar solamente en estado libre de tensión

Atender las instrucciones de seguridad para aplicaciones Ex

En áreas con peligro de explosión hay que atender las prescripciones, los certificados de conformidad y de control de tipos correspondientes de los sensores y equipos de alimentación.

Seleccionar el cable de conexión

El equipo se conecta con cable comercial de dos hilos sin blindaje. En caso de esperarse interferencias electromagnéticas, superiores a los valores de comprobación de la norma EN 61326 para zonas industriales, hay que emplear cable blindado.

Emplear cable con sección redonda. Un diámetro exterior del cable de 5 … 9 mm (0.2 … 0.35 in) garantiza la estanqueidad del racor. Si se emplea cable de otro diámetro o sección, cambiar la junta o emplear un racor atornillado adecuado.

En caso de conexión simultánea del transmisor de temperatura opcional integrado se necesita cable de cuatro hilos y cable de seis hilos durante la conexión a un transmisor de temperatura externo.

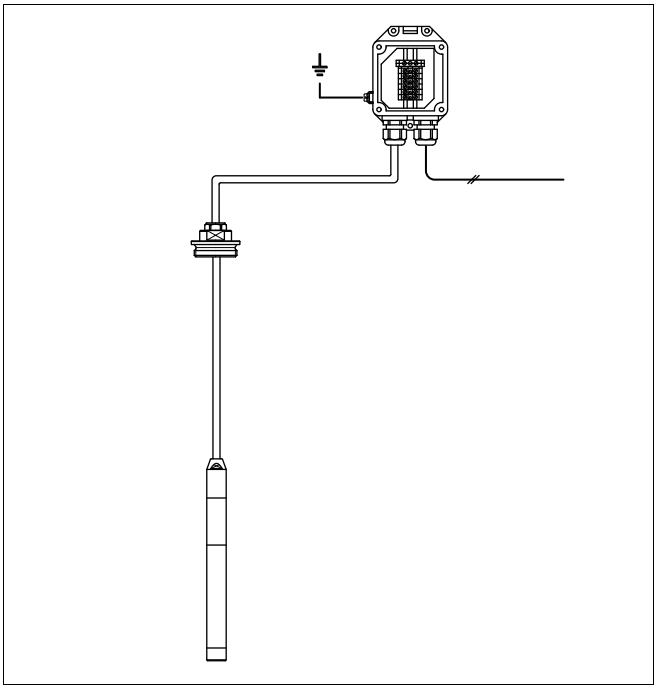

Fig. 2: Conexión del VEGABOX 02 al sensor

Seleccionar cable de conexión para aplicaciones Ex

En el caso de aplicaciones Ex hay que tener en cuenta las especificaciones de montaje correspondientes.

Blindaje del cable y conexión a tierra

Si es necesario cable blindado, conectar el blindaje del cable a tierra por ambos extremos. En el VEGABOX 02hay que conectar el blindaje directamente al terminal interno de puesta a tierra. El terminal externo de puesta a tierra de la carcasa del sensor tiene que estar conectado con la conexión equipotencial.

En caso de esperarse corrientes equipotenciales, hay que realizar la conexión por el lado de evaluación a través de un condensador cerámico (p. Ej 1 nF, 1500 V). Las corrientes equipotenciales de baja frecuencia se interrumpen ahora, sin embargo se conserva el efecto protector para las señales parásitas de alta frecuencia.

Blindaje y conexión a tierra para aplicaciones Ex

En caso de aplicaciones Ex se recomienda la conexión a tierra del sensor por un solo lado, ver EN 60079-14.

5.2 Pasos de conexión

Proceder de la forma siguiente:

1 Fijar a presión el VEGABOX 02 en una regleta de montaje o atornillarlo una placa de montaje
2 Aflojar los tornillos de la tapa y quitarla
3 Empujar el cable del sensor en el VEGABOX 02 a través del racor atornillado para cables
4 Aflojar el terminal de tornillo con un destornillador
5 Insertar los extremos de los conductores en los terminales según el esquema de conexión.
6 Apretar el terminal de tornillo nuevamente con un destornillador
7 Comprobar el asiento correcto de los conductores en los terminales tirando ligeramente de ellos
8 Apretar la tuerca de unión del racor pasacables, la junta tiene que abrazar el cable completamente
9 Conectar la línea de alimentación según los pasos 3 a 8
10 Atornillar la tapa de la carcasa

Con ello queda establecida la conexión eléctrica.

5.3 Esquema de conexión

VEGAWELL 52 -, 72 - 4 … 20 mA

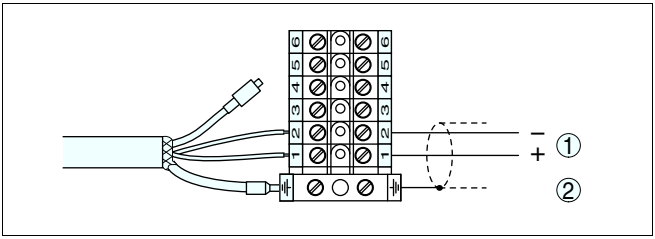

Fig. 3: Ocupación de terminales VEGABOX 02

1 Hacia la alimentación de tensión o hacia el sistema de evaluación
2 Blindaje[1)]

Número del conductor	Color del conductor/polaridad	Terminal del VEGABOX 02
1	pardo (+)	1
2	azul (-)	2

1) Conectar el blindaje en los terminales de puesta a tierra. Conectar a tierra el terminal de puesta a tierra en la parte exterior de la carcasa a tierra según las prescripciones. Ambos terminales se encuentran conectados galvánicamente.

32798-ES-121023

VEGAWELL 72 - VEGABAR 74, 75 - 4 … 20 mA/HART

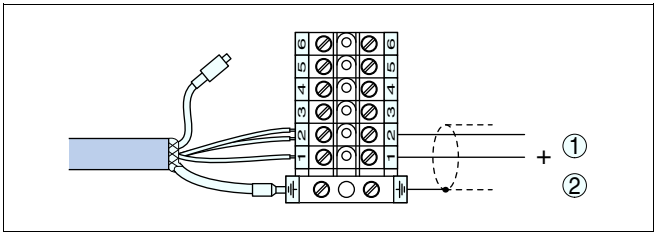

Fig. 4: Ocupación de terminales VEGABOX 02

1 Hacia la alimentación de tensión o hacia el sistema de evaluación
2 Blindaje[2)]

Número del conductor	Color del conductor/polaridad	Terminal del VEGABOX 02
1	pardo (+)	1
2	azul (-)	2
3	amarillo	2
	Blindaje	Tierra el.

VEGAWELL 52 - 4 … 20 mA/HART, VEGAWELL 72 - 4 … 20 mA/HART Pt 100

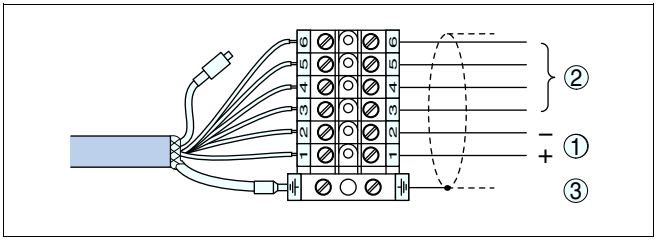

Fig. 5: Ocupación de terminales VEGABOX 02

1 Hacia la alimentación de tensión o hacia el sistema de análisis (Señal transmisor de presión)
2 Hacia la alimentación de tensión o hacia el sistema de análisis (Líneas de conexión pirómetro de resistencia eléctrica Pt 100)
3 Blindaje[3)]

Número del conductor	Color del conductor/polaridad	Terminal del VEGABOX 02
1	pardo (+)	1

2) Conectar el blindaje en los terminales de puesta a tierra. Conectar a tierra el terminal de puesta a tierra en la parte exterior de la carcasa a tierra según las prescripciones. Ambos terminales se encuentran conectados galvánicamente.

3) Conectar el blindaje en los terminales de puesta a tierra. Conectar a tierra el terminal de puesta a tierra en la parte exterior de la carcasa a tierra según las prescripciones. Ambos terminales se encuentran conectados galvánicamente.

Número del conductor	Color del conductor/polaridad	Terminal del VEGABOX 02VEGABOX 02
2	azul (-)	2
3	Blanco	3
4	amarillo	4
5	Rojo	5
6	negro	6
	Blindaje	Tierra el.

VEGAWELL 52 - 4 … 20 mA/HART, VEGAWELL 72 - 4 … 20 mA/HART Pt 100

La ocupación de bornes siguiente es valida para el VEGABOX 02 con transmisor de temperatura integrado para Pt 100.

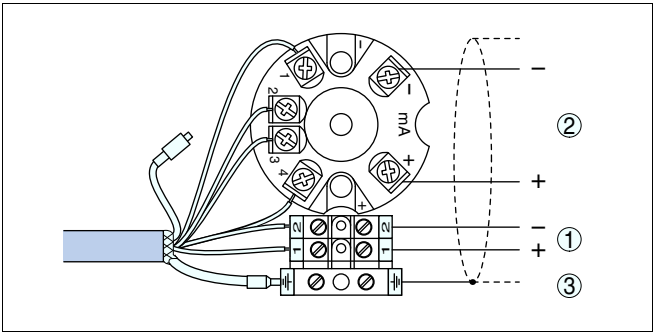

Fig. 6: Ocupación de bornes VEGABOX 02 con transmisor de temperatura integrado.

1 Hacia la alimentación de tensión o hacia el sistema de análisis (Señal transmisor de presión)
2 Para la alimentación de tensión o para el sistema de análisis (señal transmisor de temperatura)
3 Blindaje[4)]

Número del conductor	Color del conductor/polaridad	Terminal del VEGABOX 02
1	pardo (+)	1
2	azul (-)	2
	Blindaje	Tierra el.

4) Conectar el blindaje en los terminales de puesta a tierra. Conectar a tierra el terminal de puesta a tierra en la parte exterior de la carcasa a tierra según las prescripciones. Ambos terminales se encuentran conectados galvánicamente.

o;

	Color del conductor/polaridad	Borne transmisor de temperatura para Pt 100
3	Blanco	1
4	amarillo	2
5	Rojo	3
6	negro	4

6 Poner en funcionamiento

6.1 Pasos de puesta en marcha transmisor de presión

La puesta en marcha y el manejo del sensor correspondiente se realiza según la instrucción de servicio del sensor.

6.2 Pasos de puesta en marcha transmisor de temperatura

La puesta en marcha y la configuración del sensor del transmisor de temperatura se realizan según la instrucción de servicio "*Transmisor de temperatura Tipo T32*" en www.wika.com.

7 Mantenimiento y eliminación de fallos

7.1 Mantenimiento

En caso de empleo acorde con las prescripciones no se requiere mantenimiento especial alguno durante el régimen normal de funcionamiento.

7.2 Reparación del equipo

Proceder de la forma siguiente si es necesaria una reparación:

En Internet puede descargarse de nuestra página principal www.vega.com en: "*Descargas - Formularios y Certificados - Formulario de reparación*" un formulario de devolución (23 KB).

De esta forma nos ayudan a realizar la reparación de forma rápida y sin necesidad de aclaraciones.

- Llenar y enviar un formulario para cada equipo
- Limpiar el equipo, empacándolo a prueba de rotura
- Colocar el formulario lleno y una hoja de datos de seguridad eventualmente en la parte externa del equipo
- Favor de solicitar la dirección para la devolución a su representación correspondiente. Usted puede encontrar la representación correspondiente en nuestra página principal www.vega.com en: "*Empresas - VEGA internacional*"

8 Desmontaje

8.1 Secuencia de desmontaje

Advertencia:
Antes del desmontaje, prestar atención a condiciones de proceso peligrosas tales como p. Ej., presión en el depósito, altas temperaturas, productos agresivos o tóxicos, etc.

Atender el capítulo 3 "*Montaje*" y 4 "*Conexión a la alimentación de tensión*" siguiendo los pasos descritos allí análogamente en secuencia inversa.

8.2 Eliminación

El equipo se compone de materiales recuperables por establecimiento especializados de reciclaje. Para ello, hemos diseñado la electrónica de fácil desconexión, empleando materiales recuperables.

Directiva WEEE 2002/96/CE

Este equipo no responde a la directiva WEEE 2002/96/CE y las leyes nacionales correspondientes. Llevar el equipo directamente a una empresa especializada de reciclaje, sin emplear para esto los puntos comunales de recogida. Los mismos pueden emplearse solamente para productos de uso privado según la directiva WEEE.

Un reciclaje especializado evita consecuencias negativas sobre el hombre y el medio ambiente, posibilitando la recuperación de materias primas valiosas.

Materiales: ver "*Datos técnicos*"

Si no tiene posibilidades, de reciclar el equipo viejo de forma especializada, consulte con nosotros acerca de las posibilidades de reciclaje o devolución.

9 Anexo

9.1 Datos técnicos

Datos generales

316L equivale a 1.4404 o 1.4435, 316Ti equivale a 1.4571

Materiales	
– Carcasa	Plástico PBT
– Terminal de conexión a tierra	316Ti/316L
Peso apróx.	0,5 kg (1.102 lbs)

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	-40 … +85 °C (-40 … +185 °F)
Temperatura de almacenaje y transporte	-40 … +85 °C (-40 … +185 °F)

Circuito de alimentación y señal transmisor de presión

Tensión de trabajo	ver la instrucción de servicio del transmisor de presión correspondiente
Corriente de señal	en dependencia del transmisor de presión 4 … 20 mA o 4 … 20 mA/HART

Circuito de alimentación y señal del transmisor de temperatura T 32.1S

Los datos representan un resumen de la hoja de datos WIKA TE 32.04. La hoja de datos está en www.wika.com

Pirómetro de resistencia eléctrica (montado en el VEGAWELL)	Pt 100 según DIN EN 60751
Tensión de servicio U_B	10,5 … 30 V DC
Corriente de señal	4 … 20 mA/HART, según -20 … +80 °C (-4 … +176 °F)
Error de medición según DIN EN 60770, 23 °C ±5 K	±0,04 % del margen de medición
Coeficiente de temperatura T_K[5)]	±0,1 % del rango de medición/10 K_{Ta}
Carga R_A	$R_A \leq (U_B\text{-}12\ V)/0{,}0255\ A$ con R_A in Ω y U_B in V

Datos electromecánicos

Racor atornillado para cables	2 x racor atornillado para cables M20 x 1,5 (ø de cable 5 … 9 mm)
Terminales con tornillo para sección transversal de cable de hasta	2,5 mm^2 (AWG 14)

[5)] Dentro del rango de temperatura ambiental estándar -40 … +85 °C (-40 … +185 °F).

Medidas de protección eléctrica

Tipo de protección	IP 65
Categoría de sobretensión	III
Clase de protección	III

Homologaciones

Los equipos con homologación pueden tener datos técnicos diferentes en dependencia de la versión.

Para esos equipos hay que considerar los documentos de autorización correspondientes. Los mismos forman parte del alcance de suministros o se pueden descargar de www.vega.com a través de "*VEGA Tools*" y " *serial number search*" así como a través de "*Downloads*" y "*Homologaciones*".

9.2 Medidas

VEGABOX 02

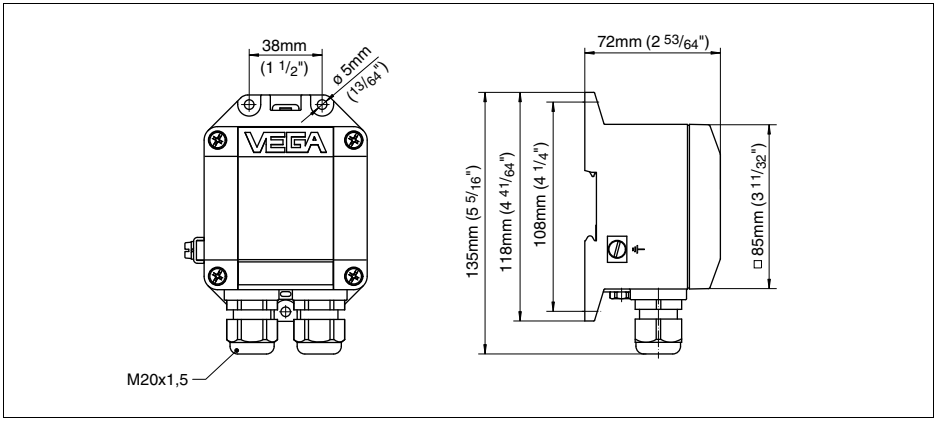

Fig. 7: VEGABOX 02

VEGABOX 02 con tapa protectora contra agentes meteorológicos

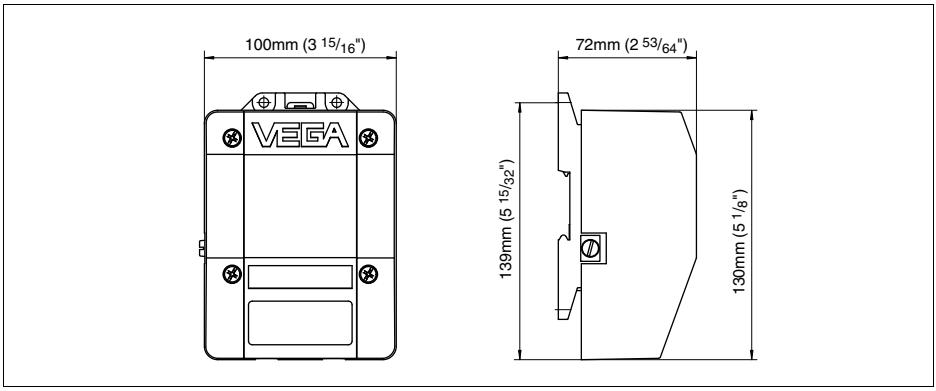

Fig. 8: VEGABOX 02 con tapa protectora contra agentes meteorológicos

9.3 Derechos de protección industrial

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see www.vega.com.

Only in U.S.A.: Further information see patent label at the sensor housing.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter www.vega.com.

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site www.vega.com.

VEGA lineas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web www.vega.com.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте www.vega.com.

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站<www.vega.com>。

9.4 Marca registrada

Todas las marcas y nombres comerciales o empresariales empleados pertenecen al propietario/autor legal.

Fecha de impresión:

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemania
Teléfono +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-Mail: info.de@vega.com
www.vega.com

Las informaciones acera del alcance de suministros, aplicación, uso y condiciones de funcionamiento de los sensores y los sistemas de análisis corresponden con los conocimientos existentes al momento de la impresión.

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2012